

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 583 854**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 09673**

(51) Int Cl⁴ : F 21 S 1/10; F 21 V 17/02, 19/02; G 09 F 13/04.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

(22) Date de dépôt : 19 juin 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 26 décembre 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Société anonyme THERY-HINDRICK* —
FR.

(72) Inventeur(s) : Francis Looten.

(73) Titulaire(s) :

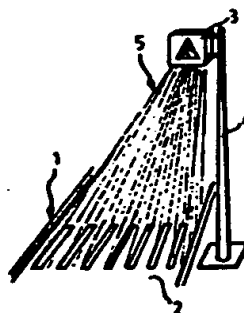
(74) Mandataire(s) : Cabinet Lepage et Aubertin.

(54) Panneau lumineux d'éclairage mixte.

(57) L'invention est relative à un panneau lumineux d'éclairage mixte destiné notamment sur les voies de circulation routière à indiquer aux automobilistes l'approche d'un danger et à éclairer la zone dangereuse, ledit panneau étant supporté par un poteau 4 de sorte à être visible à distance et à surplomber la zone à éclairer 1.

Selon l'invention, le panneau lumineux 3 comprend un caisson dont l'une des faces au moins est formée d'une paroi translucide sur laquelle figure l'affichage avertisseur et présentant une découpe dans sa partie inférieure et un dispositif d'éclairage incorporé dans ledit caisson qui illumine son volume intérieur et présente des moyens pour diriger un faisceau lumineux 5 à travers la découpe du caisson localisé à la zone à éclairer 1.

L'invention trouvera tout particulièrement son application en matière de signalisation routière.



L'invention est relative à un panneau lumineux d'éclairage mixte destiné notamment sur les voies de circulations routières à indiquer aux automobilistes l'approche d'un danger et à éclairer la zone dangereuse.

5 En matière de signalisation routière ou d'affichage publicitaire lumineux, on connaît l'utilisation de panneaux présentant un dispositif d'éclairage incorporé qui assure l'illumination nocturne des inscriptions placées sur le dit panneau.

10 Ce type d'éclairage qui nécessite généralement une source lumineuse de faible puissance utilise la propriété des corps translucides pour assurer l'illumination d'une inscription par emploi d'une source lumineuse intégrée.

15 Les rayons lumineux émis par la source traversent la paroi du panneau constituée d'une matière translucide ce qui permet aux inscriptions placées sur la dite paroi de ressortir la nuit. Les couleurs sont respectées et le panneau est visible à distance.

20 Sur le plan de la circulation routière, ce type de panneau est par exemple utilisé à l'abord des carrefours dangereux pour attirer l'attention des automobilistes la nuit. Par rapport aux panneaux présentant des propriétés rétro-réfléchissantes, les panneaux lumineux sont visibles à très grande distance et ils peuvent être perçus même par des automobilistes utilisant des véhicules dont les phares sont de faible puissance. En outre, leur éclat attire plus spécialement l'attention des conducteurs.

25 Malheureusement, la lumière émise par ces panneaux est totalement insuffisante pour assurer un éclairage extérieur quelconque. Aussi, lorsqu'une zone dangereuse tel qu'un carrefour ou un passage pour piétons doit être éclairée la nuit, il est nécessaire d'utiliser des lampadaires de forte puissance dont les rayons lumineux
30 sont dirigés à l'aide de réflecteurs vers cette zone.

Les lampadaires sont munis de projecteurs dont on peut ajuster l'orientation de manière à couvrir de façon précise la surface à éclairer.

35 Le but principal de la présente invention est de présenter un panneau lumineux d'éclairage mixte qui permet d'assurer la double fonction d'illumination d'un panneau de signalisation et d'éclairage d'une zone dangereuse.

Ceci est réalisé à partir d'une source d'éclairage unique dont

une partie des rayons lumineux sert à l'éclairage du panneau de signalisation et la majeure partie du faisceau lumineux est dirigée vers la zone à éclairer.

5 Une lampe de forte puissance peut être utilisée et l'éclairage de la zone dangereuse peut être parfaitement réalisé dans les mêmes conditions que celles rencontrées avec l'utilisation de lampadaires traditionnels.

10 Grâce à l'utilisation de la présente invention, des économies importantes peuvent être réalisées puisqu'une seule mise en place est nécessaire contre trois antérieurement. En effet, le panneau lumineux de la présente invention peut assurer une signalisation visible dans les deux sens de circulation.

15 De par sa mise en place en altitude, le panneau de signalisation de la présente invention est visible à grande distance est par conséquent constitue un facteur de sécurité supplémentaire par rapport aux dispositions antérieures.

20 Un autre but de la présente invention est de présenter un panneau lumineux d'éclairage mixte qui puisse s'adapter quelle que soit la configuration du type d'éclairage à assurer. En particulier, lorsqu'il s'agit d'éclairer une zone dangereuse, différents réglages permettent d'ajuster la portée de l'éclairage. Il s'agit d'un avantage important puisque, à partir d'une fabrication en série, il est possible de régler le panneau lumineux d'éclairage de la présente invention sur le site en fonction du contexte rencontré.

25 D'autres buts et avantages de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, apparaitront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif.

30 Le panneau lumineux d'éclairage mixte destiné notamment sur les voies de circulation routière à indiquer aux automobilistes l'approche d'un danger et à éclairer la zone dangereuse, le dit panneau étant supporté par un poteau de sorte à être visible à distance et surplomber la zone à éclairer, est caractérisé par le fait qu'il comprend:

35 - un caisson dont l'une des faces au moins est formée d'une paroi translucide sur laquelle figure l'affichage avertisseur et présentant une découpe dans sa partie inférieure,

- un dispositif d'éclairage incorporé dans le dit caisson qui illumine son volume intérieur, présentant des moyens pour diriger un

faisceau lumineux à travers la découpe du caisson localisé à la zone à éclairer.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée de dessins en annexe parmi lesquels:

5 - la figure 1 schématise le panneau lumineux d'éclairage mixte de la présente invention dans un exemple d'utilisation pour passage piétons,

10 - la figure 2 représente en vue de perspective les différents éléments composants le caisson du panneau lumineux de la présente invention,

 - la figure 3 illustre en vue éclatée les différents éléments composant le dispositif d'éclairage incorporé au caisson de la présente invention,

15 - la figure 4 schématise des différents réglages du dispositif d'éclairage placés dans le caisson du panneau lumineux de la présente invention.

20 L'invention vise un panneau lumineux d'éclairage mixte destiné notamment sur les voies de circulation routière à indiquer aux automobilistes l'approche d'un danger et à éclairer la zone dangereuse.

 D'autres utilisations de la présente invention peuvent parfaitement être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci en particulier en matière de publicité ou comme signalisation maritime ou aérienne par exemple.

25 Vis-à-vis de l'état de la technique, la présente invention permet d'assurer une double fonction, c'est-à-dire non seulement la signalisation d'un danger par mise en place d'un panneau avertisseur mais également l'éclairage de la zone dangereuse ce qui permet notamment en cas de conduite nocturne au chauffeur de prendre toutes
30 les précautions nécessaires pour éviter un accident.

 La figure 1 illustre un cas d'application du panneau lumineux d'éclairage mixte de la présente invention, il s'agit du passage pour piétons 1 matérialisé par des zébrures peintes sur la voie de circulation 2. En pareil cas, il est souhaitable non seulement
35 d'avertir à distance l'automobiliste de la présence de ce passage prioritaire pour piétons, mais également d'éclairer ce passage la nuit. De nuit, les piétons sont plus difficilement aperçus par les automobilistes et l'éclairage du passage pour piétons constitue un

élément de sécurité indéniable. Le panneau lumineux 3 d'éclairage mixte de la présente invention est supporté par un poteau 4 qui le surélève. Cette position en hauteur fait que le panneau 3 peut être perçu à distance par des automobilistes même si ces derniers suivent un autre véhicule de près. Le panneau est lumineux la nuit et par conséquent, il attire tout particulièrement l'attention des chauffeurs.

En outre, le panneau lumineux de la présente invention est symétrique c'est-à-dire qu'il peut être perçu dans les deux sens de circulation de la route. Il s'agit d'un atout économique qui ne diminue en rien l'élément de sécurité étant donné que le panneau est placé en altitude. Il est également possible d'envisager la mise en place du panneau sur une potence afin que celui-ci soit disposé au-dessus de la partie centrale de la route.

Par ailleurs, le panneau lumineux d'éclairage mixte de la présente invention dirige un faisceau lumineux puissant 5 en direction de la zone dangereuse 1 afin que celle-ci soit totalement éclairée.

Le panneau lumineux 3 surplombe la zone dangereuse 1 et par conséquent est tout à fait à même à couvrir toute la zone 1.

Le panneau lumineux 3 de la présente invention se compose d'un caisson 6 illustré à la figure 2. Ce caisson 6 comprend au moins une face 7 formée d'une paroi translucide sur laquelle figure l'affichage avertisseur 8.

De préférence, le caisson 6 présente deux faces translucides 7 et 9 tel qu'illustré à la figure 2 de sorte à ce que tout éclairage intérieur au caisson 6 puisse émettre des rayons lumineux dans les deux directions opposées. Cette disposition permet par exemple au panneau avertisseur d'être visible dans les deux sens de circulation routière. L'affichage avertisseur 8 peut être de nature quelconque et la confection d'une paroi translucide est à la portée de l'Homme de l'Art. De bons résultats peuvent être obtenus en utilisant des matériaux plastiques.

En outre, le caisson 6 présente une découpe 10 dans sa partie inférieure. Cette découpe autorisera le passage du faisceau lumineux destiné à éclairer la zone dangereuse.

La forme préférentielle du caisson 6 est parallélépipédique aplatie dont les deux grandes faces sont translucides et représentent les affichages avertisseurs 8.

La découpe 10, dans ce cas, couvrira la face inférieure 11 et se poursuivra dans l'une des faces latérales 12.

Le panneau lumineux d'éclairage 3 de la présente invention comprend également un dispositif d'éclairage incorporé dans le dit
5 caisson 6 qui illumine son volume intérieur et présente des moyens pour diriger un faisceau lumineux à travers la découpe 10 du dit caisson, vers la zone 1 à éclairer.

Les figures 3 et 4 illustrent le dispositif 12 d'éclairage incorporé.

10 La figure 3 illustre en vue éclatée la lampe 13 montée sur une douille 14, entourée d'un réflecteur 15.

Les moyens pour diriger le faisceau lumineux se présentent sous la forme d'une mobilité de la lampe 13 par rapport au réflecteur 15 et d'un positionnement ajustable du réflecteur 15 dans le caisson 6 tel
15 qu'illustré à la figure 4.

En particulier, le dispositif d'éclairage 12 est mobile en rotation dans le caisson 6. Cette rotation est schématisée par la flèche 16 de la figure 4. De plus, le réflecteur 15 est mobile en translation par rapport à la lame 13. Cette mobilité est schématisée
20 par la flèche 17 de la figure 4.

Le réflecteur 15 présente un profil tubulaire ouvert. De la sorte, les rayons lumineux sont dirigés à travers l'ouverture du réflecteur 15. Le profil tubulaire du réflecteur 15 sera par exemple parabolique.

25 La forme allongée du profil tubulaire du réflecteur 15 permet de créer un faisceau lumineux allongé adapté à la fente du caisson 6. Cette disposition est particulièrement adaptée à l'éclairage d'un passage piétons, toutefois, le profil du réflecteur devrait être adapté si une forme particulière de surface dangereuse devait être
30 éclairée.

Le réflecteur 15 est muni d'une embase 18 garni de glissières 19 destinées à être fixées sur la plaque 20 à douille 14 de support de la lampe 13. Ces glissières permettent d'ajuster la position verticale du réflecteur 15 par rapport à la lampe 13. Ce réglage permet
35 d'ajuster la largeur du faisceau lumineux issu du panneau d'éclairage de la présente invention.

Par ailleurs, la plaque à douille 20 de support de la lampe 13 est montée sur une rotule 21 articulée en rotation par rapport au

caisson 6 tel qu'illustré à la figure 4.

5 Cette possibilité de débattement angulaire du dispositif d'éclairage 12 permet d'ajuster la portée du faisceau lumineux issu du panneau d'éclairage de la présente invention. Par conséquent, si par exemple le passage pour piétons à éclairer devait être particulièrement long, par simple inclinaison du dispositif d'éclairage 12, il est possible d'augmenter la portée du faisceau lumineux pour couvrir totalement la surface du passage piétons à éclairer.

10 La découpe 10 réalisée dans la paroi latérale 12 du caisson 6 a été spécialement étudiée à cet effet afin d'autoriser, lorsque le dispositif d'éclairage 12 est incliné, de permettre un débordement latéral du faisceau lumineux pour accroître sa portée.

15 Il est en effet indispensable de maintenir la position du caisson fixe quelle que soit la position du dispositif d'éclairage incorporé afin que l'affichage illustré sur les panneaux 7 et 9 du caisson soit placé d'aplomb. Cette contrainte n'était pas rencontrée antérieurement où il suffisait d'orienter la tête du projecteur des lampadaires pour les orienter vers la zone dangereuse à éclairer.

20 Bien que la description précédente ait été développée pour un type d'application bien particulier, les éléments donnés permettront à l'Homme de l'Art d'adapter l'invention aux différentes configurations rencontrées.

REVENDEICATIONS

1. Panneau lumineux d'éclairage mixte destiné notamment sur les voies de circulation routière à indiquer aux automobilistes l'approche d'un danger et à éclairer la zone dangereuse, le dit panneau (3) étant supporté par un poteau (4) de sorte à être visible à distance et à surplomber la zone à éclairer (1), caractérisé par le fait qu'il comprend:

- un caisson (6) dont l'une des faces au moins est formée d'une paroi translucide (7) sur laquelle figure l'affichage avertisseur (8) et présentant une découpe (10) dans sa partie inférieure (11),
- un dispositif d'éclairage (12) incorporé dans le dit caisson (10) qui illumine son volume intérieur présentant des moyens pour diriger un faisceau lumineux (5) à travers la découpe (10) du caisson (6), localisé à la zone à éclairer (1).

2. Panneau lumineux selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le caisson (6) présente une forme parallélépipédique aplatie dont les deux grandes faces (7) et (9) sont translucides et présentent des affichages avertisseurs (8).

3. Panneau lumineux selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le caisson (6) présente une découpe (10) dans sa face inférieure (11) et l'une de ses faces latérales (12).

4. Panneau lumineux selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dispositif d'éclairage (12) comporte une lampe (13) entourée d'un réflecteur (15) et que les moyens se présentent sous la forme d'une mobilité (17) de la lampe (13) par rapport au réflecteur (15) et d'un positionnement (16) ajustable du réflecteur (15) dans le caisson (6).

5. Panneau lumineux selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le dispositif d'éclairage (12) est mobile en rotation dans le caisson (6).

6. Panneau lumineux selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le réflecteur (15) est mobile en translation par rapport à la lampe (13).

7. Panneau lumineux selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le réflecteur (15) présente un profil tubulaire ouvert.

8. Panneau lumineux selon la revendication 7, caractérisé par le fait que le réflecteur (15) est muni d'une embase (18) garnie de glissières (19) fixée sur la plaque (20) à douille (14) de support de

2583854

- 8 -

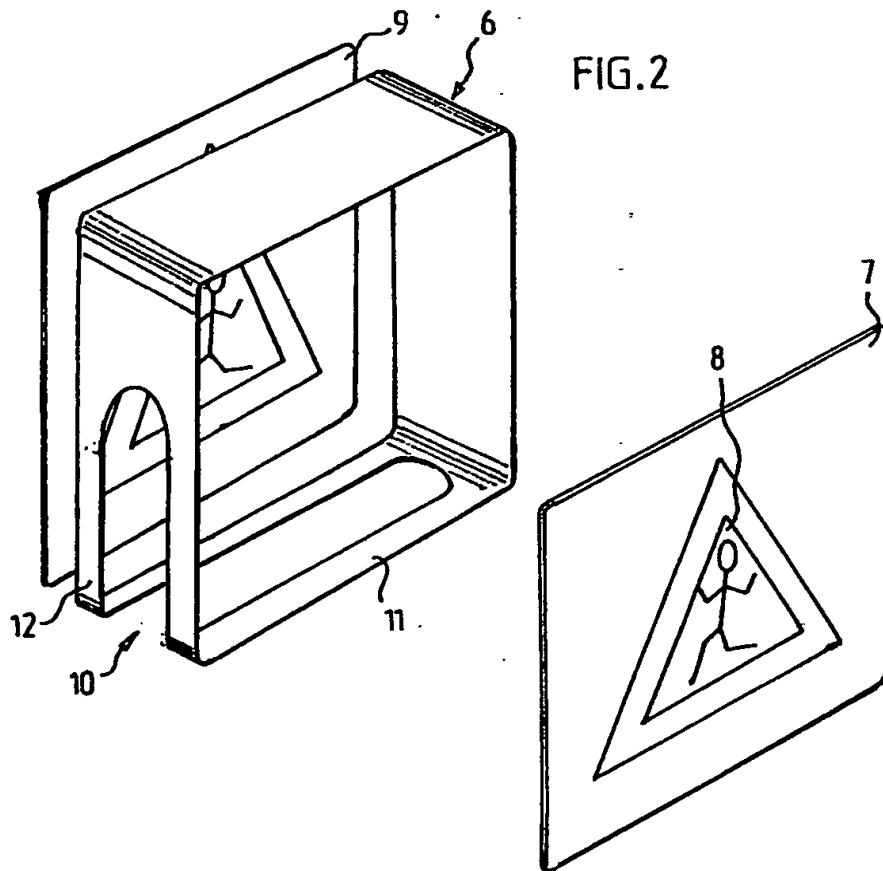
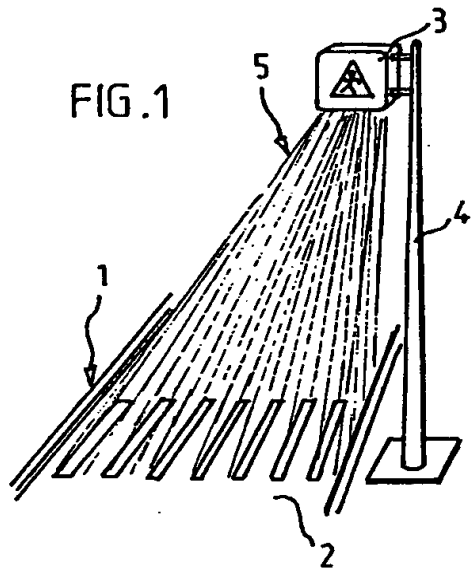
la lampe (13).

9. Panneau lumineux selon la revendication 8, caractérisé par le fait que la plaque à douille (20) de support de la lampe (13) est montée sur une rotule (21) articulée en rotation par rapport au

5

caisson (6).

2583854



2583854

FIG. 3

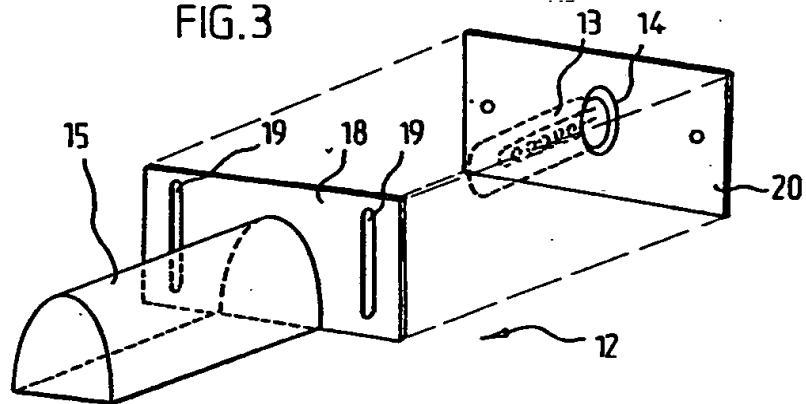


FIG. 4

